MSX

YAMAHA
MUSIC COMPUTER
CX5・CX5F

ミュージックコンピューター 取扱説明書・保証書

NIPPON GAKKI CO., LTD.

はじめに

このたびは、ヤマハ・ミュージックコンピュータCX5(F)をお買い上げ頂き、まことにありがとうございました。このCX5(F)は、MSX規格を採用したミュージックコンピュータで、多様なソフト&周辺機器により、自動演奏や音作りなどを楽しむことができます。
ご使用の前に、この取扱説明書をよくお読みになり、正しくお使いください。

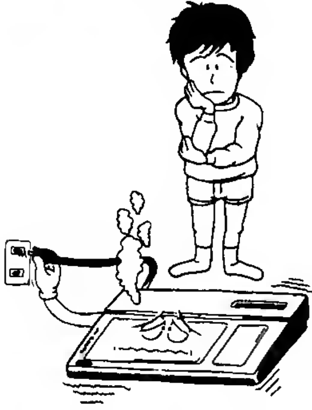
〈目　次〉

ご使用になる前に……2
システム構成……4
各部の名称　CX5……5
　　　　　　CX5F……6
周辺機器との接続……7
操作のしかた……9
　電源をONにする前の準備と確認……9
　ROMカートリッジ(ゲームスロット)の使い方……10
　サイドスロット用ユニット(サイドスロット)の使い方……10
　リヤスロットの使い方……10
　キーボードの使い方　CX5……11
　　　　　　　　　　　CX5F……13
　カセットテープレコーダー(データレコーダー)の使い方……15
　電源をOFFにするには……16
主な周辺機器……17
サンプルプログラム……19
ベーシック言語一覧……20
エラーメッセージ……24
規格……25
制御コード一覧表……27
ASCII(アスキー)コード表……28
故障と思われるときには……29
サービスのご依頼について……30

ご使用になる前に

ご使用になる前に次のことにご注意ください。

もし異常がでたらプラグをコンセントから抜いて下さい。



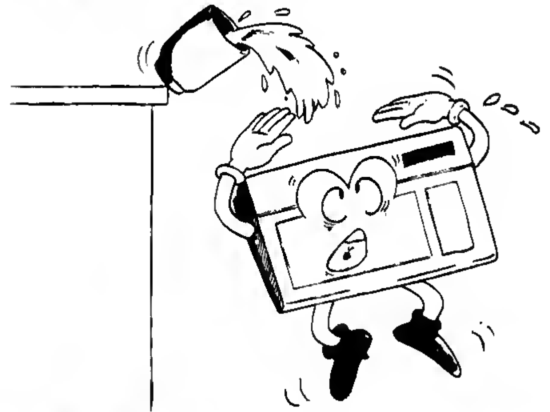
衝撃を与えないで下さい。



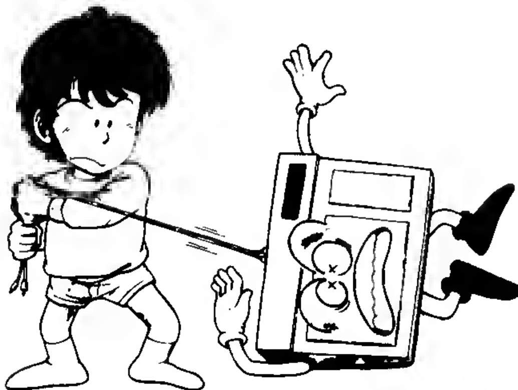
分解しないで下さい。



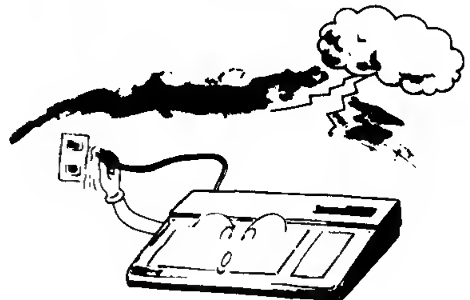
水をかけないで下さい。



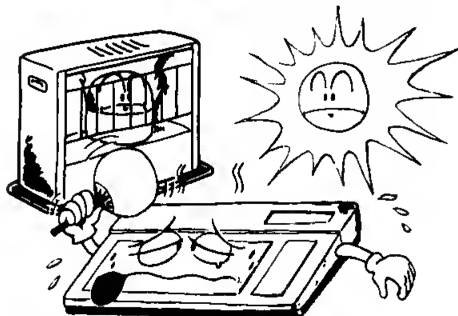
コードは大切にして下さい。



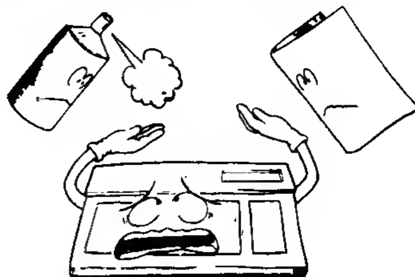
"雷"が鳴ったら
コンセントを抜いて下さい。



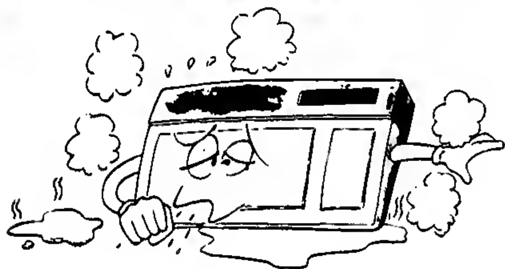
高温になる場所に置かないで下さい。



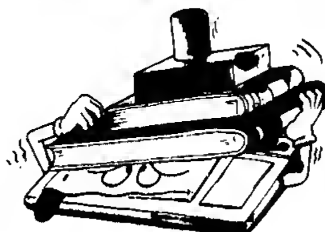
殺虫剤をかけたり、化学ぞうきんでふかないで下さい。



湿気、ホコリの多い場所に置かないで下さい。



上にものを置かないで下さい。





保証書の手続きを

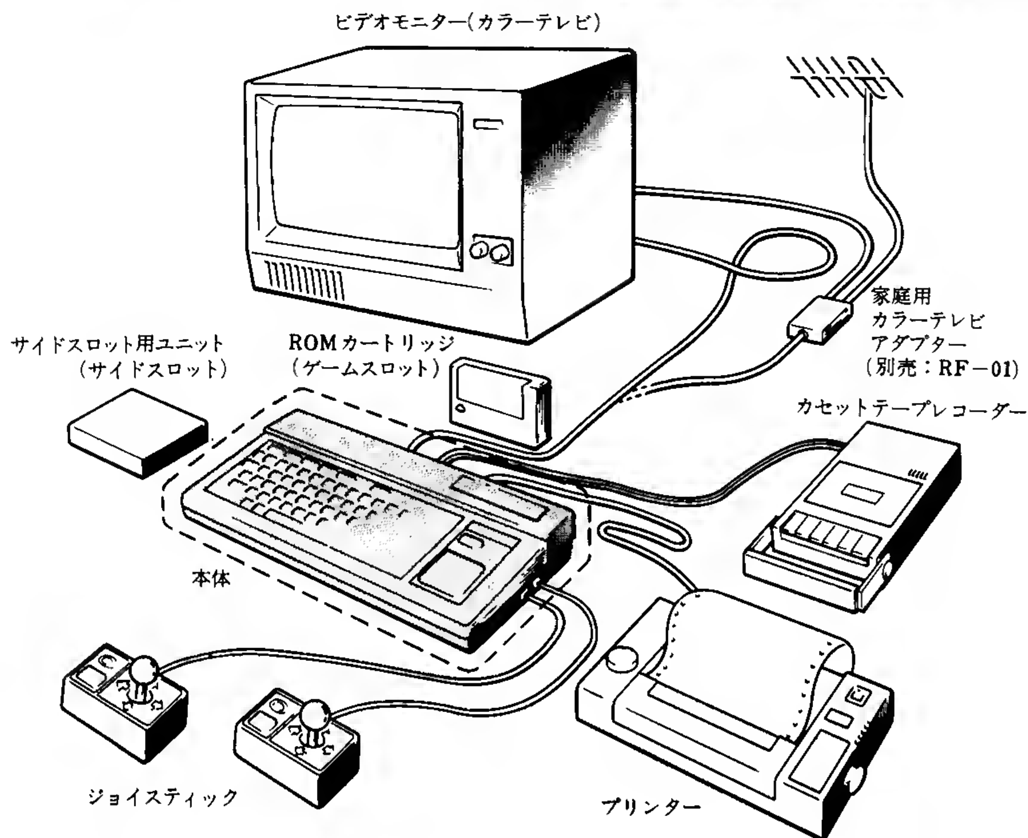
お買い求めいただきました際、購入店で必ず保証書の手続きを行なってください。保証書に販売店名、購入日などがありませんと、保証期間中でも万一サービスの必要がある場合、実費をいただくことになりますのでご注意ください。



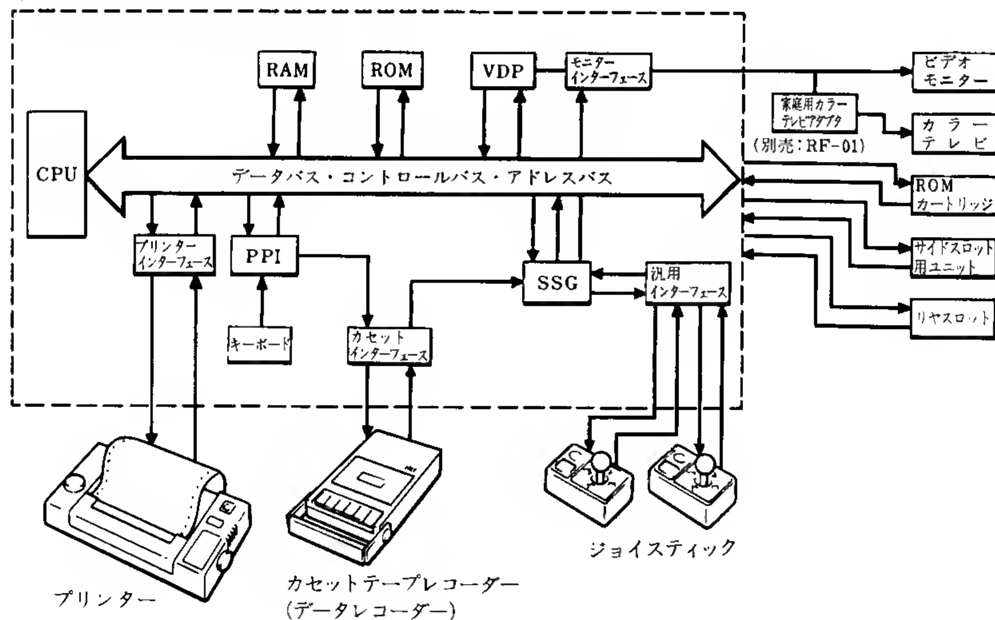
保管してください

この取扱説明書をお読みになりました後も、保証書とともに大切に保管してください。

システム構成



ブロック図（[]が本体）



各部の名称

CX5

ROMカートリッジ挿入口
(ゲームスロット)

電源表示ランプ

CAPS表示ランプ

スペースキー

かなモード表示ランプ

カーソルキー

ジョイスティック端子
(汎用インターフェース)

リヤスロット用挿入口

プリンター出力端子

カセットテープレコーダー
接続端子

モニター出力端子

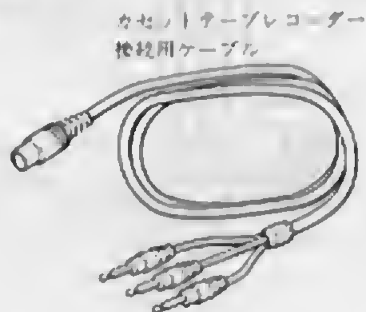
電源コード

サイドスロット用
ユニット挿入口
(サイドスロット)

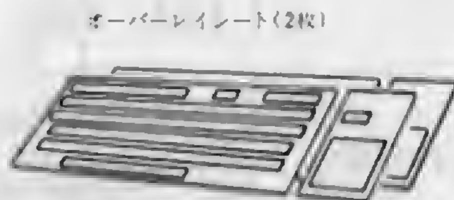
電源スイッチ

標準付属品

カセットテープレコーダー
接続用ケーブル



オーバーレイシート(2枚)



1枚はグラフィックス記号用のオーバレイシート、もう1枚は、文字、記号が記入できるようになっています。

CX5F

電源表示ランプ

ROMカートリッジ挿入口
（ゲームスロット）

CAPS表示ランプ

スペースキー

かなモード表示ランプ

ジョイスティック端子
（汎用インターフェース）

カーソルキー

リヤスロット用挿入口

プリンタ出力端子

カセットテープレコーダー
接続端子

モニター出力端子

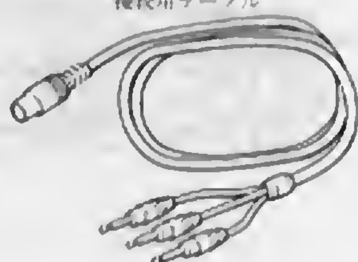
サイドスロット用
ユニット挿入口
（サイドスロット）

電源コード

電源スイッチ

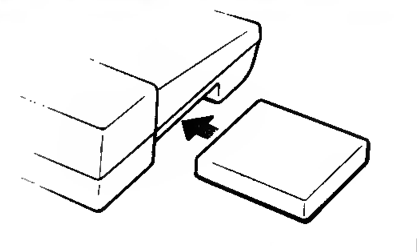
標準付属品

カセットテープレコーダー
接続用ケーブル

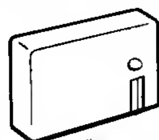


周辺機器との接続

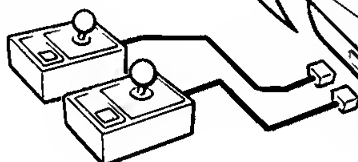
サイドスロット用ユニット

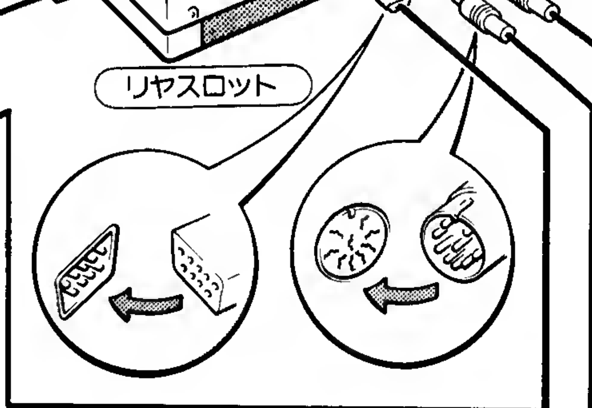


ROMカートリッジ



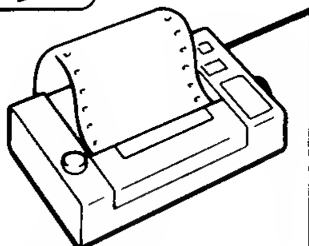
ジョイスティック



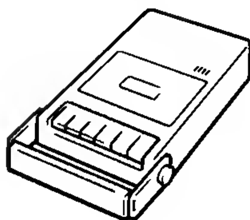


リヤスロット

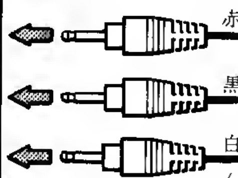
プリンター



カセットテープレコーダー

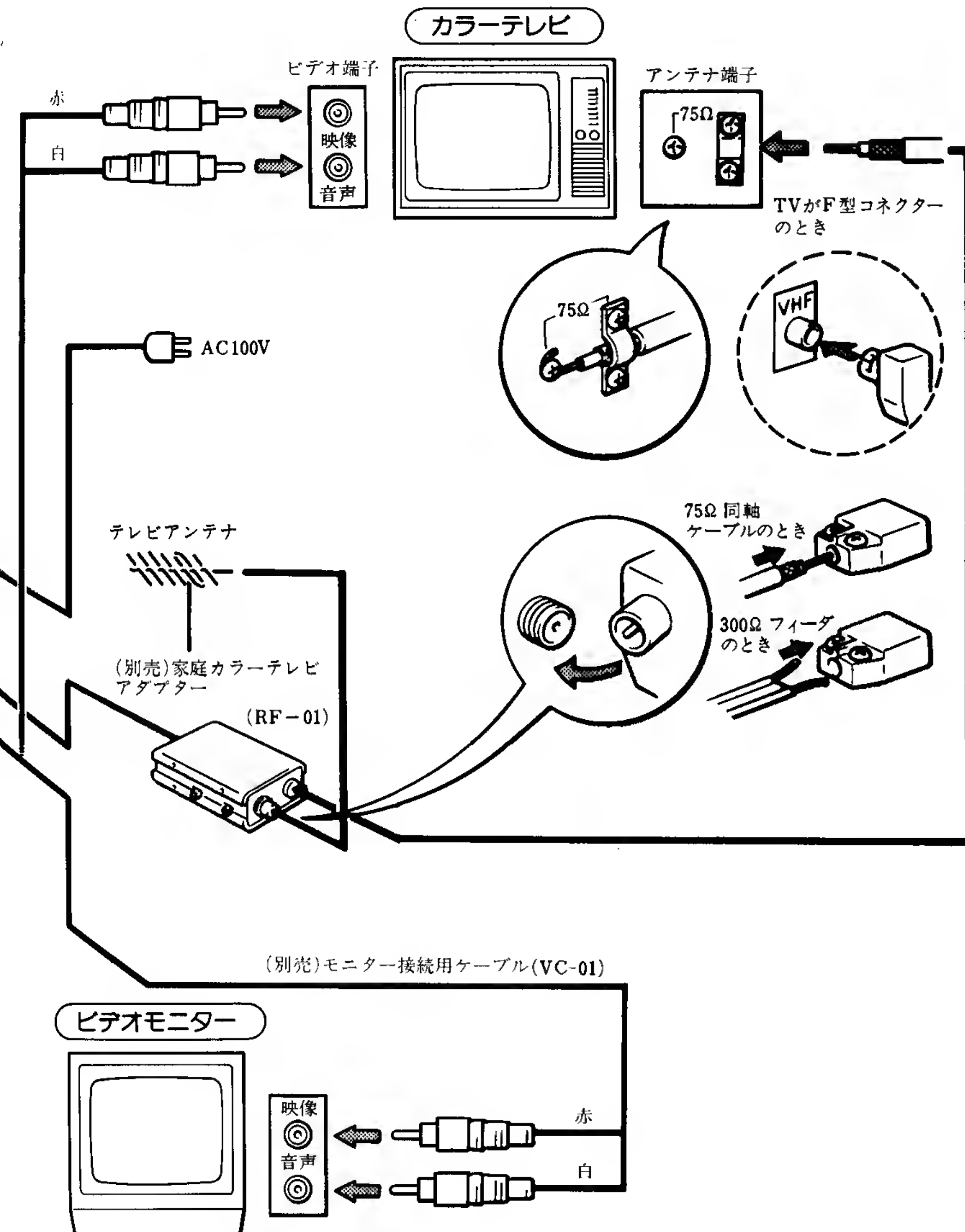






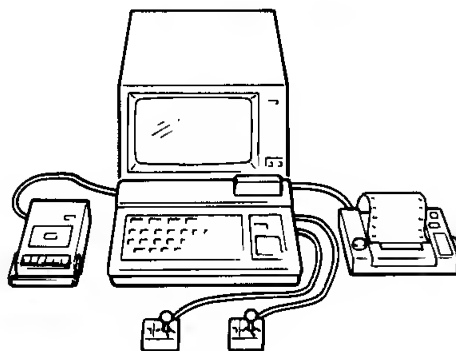
赤
黒
白

（付属）カセットテープレコーダ
接続ケーブル


カラーテレビ
ビデオ端子
赤
白
映像
音声
アンテナ端子
75Ω
TVがF型コネクター
のとき
75Ω
VHF
AC100V
テレビアンテナ
75Ω 同軸
ケーブルのとき
300Ω フィーダ
のとき
(別売)家庭カラーテレビ
アダプター
(RF－01)
(別売)モニター接続用ケーブル(VC-01)
ビデオモニター
映像
音声
赤
白

操作のしかた

電源をONにする前の準備と確認

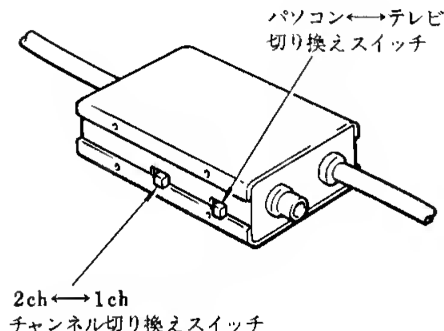


①本体と本体に接続されているすべての機器の電源がOFFになっていることを確めて下さい。

（ご注意）

本体の電源をONにしたままの状態で接続されている他の機器の電源をON/OFFしたり、電源コードや接続コードを抜き差ししたりしないで下さい。これらの動作は誤作動の原因になります。
誤作動した場合は、本体の電源スイッチをOFFにして、しばらく(30秒以上)待ったのち①からの操作を繰り返して下さい。

②ビデオモニターまたはテレビの電源スイッチをONにします。
テレビの場合は、チャンネルを1または2（使用されていない方）に合わせ、家庭用カラーテレビアダプターのチャンネル切り換えスイッチをテレビのチャンネルに合わせます。（家庭用カラーテレビアダプターは本体の電源をONにすると自動的に本体にかわります。本体の電源がOFFのときはテレビ受信となります。）

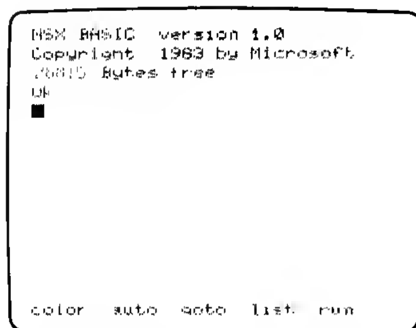


③本体に接続されている他の機器（カセットテープレコーダー等）の電源スイッチをONにします。

④本体の電源スイッチをONにします。ROMカートリッジ（ゲームスロット）、サイドスロット用ユニット（サイドスロット）、リヤスロット用ユニット（リヤスロット）、が接続されていないときは、画面には左の文字を表示してプログラムで作動する状態になります。

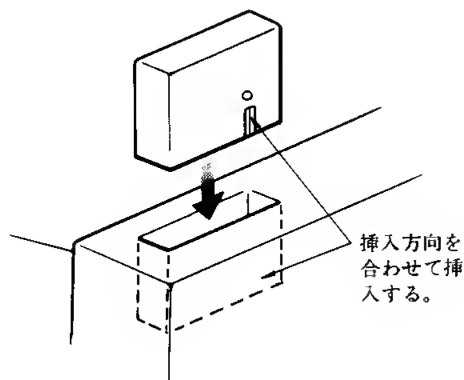
（ご注意）

表示される内容は、アプリケーションプログラムによって変ります。アプリケーションプログラムを使用するときは、アプリケーションプログラムについている説明書をよく読んでご使用下さい。



⑤画面が正しく表示されない場合は本体の電源スイッチをOFFにして、しばらく待ったのち、再び電源スイッチをONにして下さい。
これでも画面が正しく表示されない場合は、次のことを確かめて下さい。
(1)接続ケーブルは正しく接続されていますか。
(2)ビデオモニター(テレビ)の電源コード、スイッチは確実に入っていますか。
(3)画面の明るさ、コントラストは充分ですか。
(4)TVの微調ツマミを回してみて下さい。

ROMカートリッジ(ゲームスロット)の使い方



ご注意

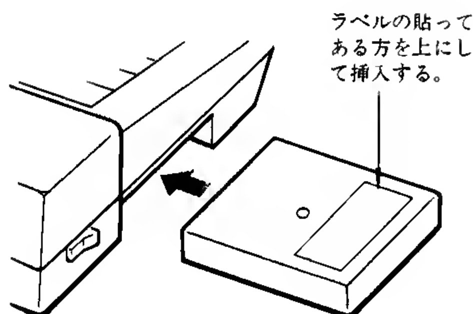
ROMカートリッジの挿入は本体の電源スイッチを切ってから行なってください。
この時本体に書かれているプログラムは、すべて消えてしまいます。

①本体の上面にROMカートリッジ挿入孔があります。本体専用のカートリッジの向きを合わせて確実に挿入して下さい。

②通常、挿入孔は蓋がされていますが、その上からカートリッジを挿入し再び、電源スイッチをONしてください。

③画面の表示、操作等は、ROMカートリッジにはいっている説明書をよく読んで下さい。

サイドスロット用ユニット(サイドスロット)の使い方



ご注意

サイドスロットユニットの取り付け、取りはずしの時は、必ず本体の電源をOFFにして下さい。

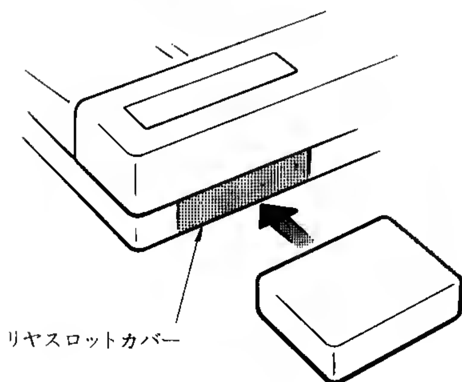
①本体の左側面にサイドスロットユニット(サイドスロット)挿入口があります。本体専用のユニットを向きを合わせて確実に挿入して下さい。

②サイドスロット用には、各種専用ユニットがオプションで発売されています。

③再び、電源スイッチをONにしてください。

④画面の表示、操作等はサイドスロット用ユニットにはいっている説明書をよく読んで下さい。

リヤスロットの使い方



リヤスロットは別売のシングルカートリッジアダプタ(CA—01)を装着することにより、ROMカートリッジスロットとしてお使い頂けます。

ご注意

シングルカートリッジアダプタ及びROMカートリッジの挿入、取りはずしを行なう時は、必ず本体の電源をOFFにして下さい。

①本体裏面にリヤスロット挿入口があります。リヤスロットカバーをはずして、シングルカートリッジアダプタとROMカートリッジを向き合わせて確実に挿入して下さい。

②電源スイッチをONにして下さい。

キーボードの使いかた　CX5

CX5のキーボードは、アルファベットはJIS配列に準処しています。またカナは、あいうえお順に並べてあります。
キーボードにはリピート機能がありますので、同じキーを押し続けると約1秒後からは同じ文字が連続して表示されます。
キーの入力には、通常モード、カナモード、グラフィックモードがあり、通常モードでは、アルファベットや数字、特殊記号などを入力します。

ESC キー

何も作動しません。

TAB キー

このキーを押すことにより、カーソルが右へ8個分づつ移動します。

CTRL キー

コントロールキーと呼ばれ、英文字キーと組み合わせて使用すると特定の働きをします。(23頁制御コード一覧表参照)

SHIFT キー

英文小文字モードのとき SHIFT キーを押しながら各キーを押すと、アルファベットは大文字、1つのキーに2つの記号の書いてあるキーは、キーの左上の記号に対応します。SHIFT キーをはなすと英文小文字モードに戻り、アルファベットは小文字、1つのキーに2つの記号の書いてあるキーは、キーの右下の記号に対応します。
かなモード、GRAPH キーを押しているときは作動しません。

CAPS キー

押すごとにモードが反転し、CAPSランプが点燈します。
英文小文字モードのときに CAPS キーを押すと、アルファベットは大文字になります。
ひらがなモードのときに CAPS キーを押すとカタカナモードになります。
CAPS キーをもう一度押すとCAPSランプが消え、それぞれ英文小文字モード、ひらがなモードになります。

グラフィクス記号(GRAPH キーの役目)

どのモードのときでも GRAPH キーを押しながらキーを押すと、キーは右図の文字、記号に対応します。

ファンクションキー

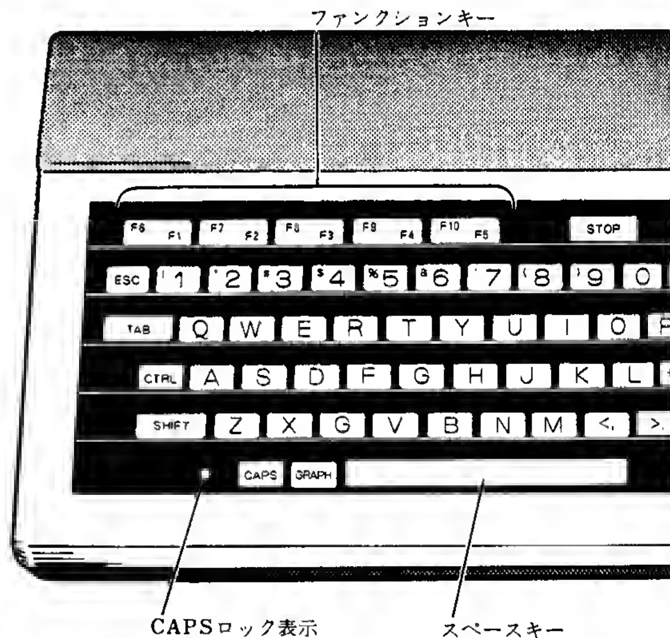
ファンクションキーを押すと画面最下部に表示されている命令が入力されたのと同じになります。
画面下部に表示されている命令は次のようにファンクションキーと対応しています。

color	auto	goto	list	run
F6 F1	F7 F2	F8 F3	F9 F4	F10 F5

SHIFT

color(15,4,7)	cload"	cont	list	(CLS)run
F6 F1	F7 F2	F8 F3	F9 F4	F10 F5

※(　)の文字は画面には表示されません。





STOP キー

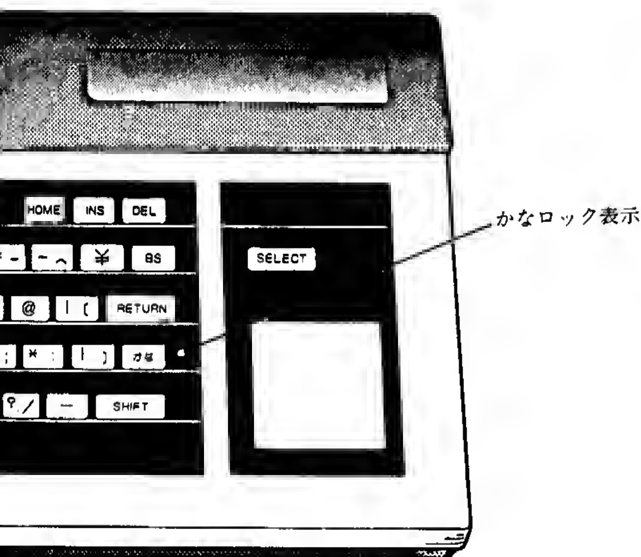
CTRL キーと同時に押すとプログラムの実行が中断します。

HOME キー

SHIFT を押しながら HOME キーを押すと、画面の表示をすべて消して、カーソルが左上隅へ戻ります。

INS キー(INSERT)

INS キーを押した後では、カーソルが通常の半分の大きさになり、カーソルとカーソルの左の文字との間に、文字、数字、記号を挿入できます。INS キーを押した後に、再び INS キーを押したり、RETURN、スペース キーを押すとカーソルは通常の大きさに戻り挿入できなくなります。





DEL キー(DELETE)

カーソルの文字一文字分が消え、カーソルより右の行全体が左へ一文字移動します。数回押した場合は、押した回数分の文字が消えます。

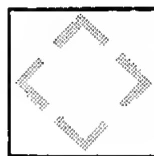
BS キー

カーソルの文字一文字が消え、カーソルが一文字分左へ移動します。数回押した場合には、押した回数分の文字が消え、カーソルも回数分左へ移動します。

SELECT キー

アプリケーションプログラム(ROMパック等)のとき使用します。
アプリケーションプログラム(ROMパック等)についている説明書をよく読んで下さい。

カーソルキー



カーソルが矢印(∧)の方向へ動きます。数回押した場合は、押した回数分矢印(∧)の方向へ移動します。

RETURN キー

このキーを押すことにより、行を変えて打ち始めが行の左端先頭に戻ります。(このときカーソルも左端先頭へ戻ります。)このキーは、単に改行するだけでなく、行番号とステートメントをコンピュータのメモリに記憶させます。

英文字とカナ文字の切換え

英文小文字モードのとき、(電源を入れたときは英文小文字モードです。) かな キーを押すとカナ文字モードとなり かな キーのとなりのかなランプが点燈します。
この状態でキーを押すとひらがなが表示されます。また、かなモードのとき CAPS キーを押しCAPSランプが点燈した状態でキーを押すとカタカナモードになり、この状態でキーを押すとカタカナが表示されます。

キーボードの使いかた　CX5F

CX5Fのキーボードは、アルファベットはJIS配列に準拠しています。またカナは、あいうえお順に並べてあります。
キーボードにはリピート機能がありますので、同じキーを押し続けると約1秒後からは同じ文字が連続して表示されます。
キーの入力には、通常モード、カナモード、グラフィックモードがあり、通常モードでは、アルファベットや数字、特殊記号などを入力します。

ESC キー

何も作動しません。

TAB キー

このキーを押すことにより、カーソルが右へ8個分づつ移動します。

CTRL キー

コントロールキーと呼ばれ、英文字キーと組み合わせて使用すると特定の働きをします。(23頁制御コード一覧表参照)

SHIFT キー

英文小文字モードのとき SHIFT キーを押しながら各キーを押すと、アルファベットは大文字、1つのキーに2つの記号の書いてあるキーは、キーの左上の記号に対応します。SHIFT キーをはなすと英文小文字モードに戻り、アルファベットは小文字、1つのキーに2つの記号の書いてあるキーは、キーの右下の記号に対応します。
かなモード、GRAPH キーを押しているときは作動しません。

CAPS キー

押すごとにモードが反転し、CAPSランプが点燈します。
英文小文字モードのときに CAPS キーを押すと、アルファベットは大文字になります。
ひらがなモードのときに CAPS キーを押すとカタカナモードになります。
CAPS キーをもう一度押すとCAPSランプが消え、それぞれ英文小文字モード、ひらがなモードになります。

グラフィクス記号(GRAPH キーの役目)

どのモードのときでも GRAPH キーを押しながらキーを押すと、キーは右図の文字、記号に対応します。

ファンクションキー

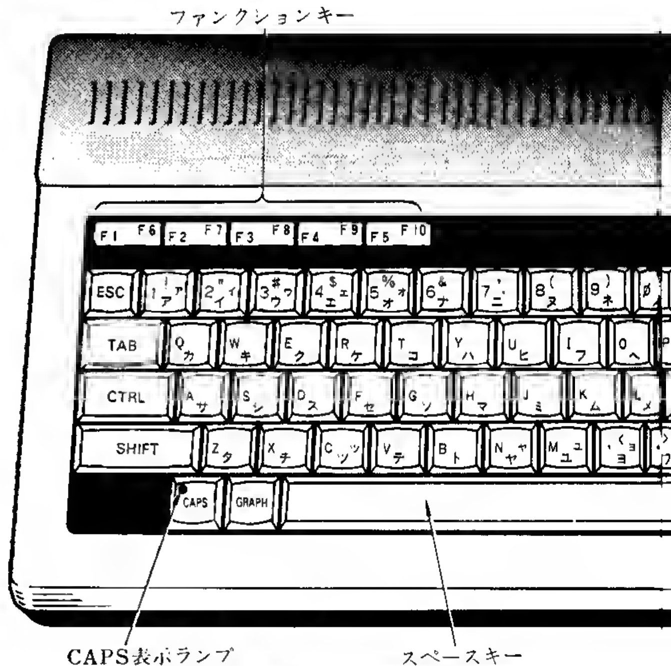
ファンクションキーを押すと画面最下部に表示されている命令が入力されたのと同じになります。
画面下部に表示されている命令は次のようにファンクションキーと対応しています。

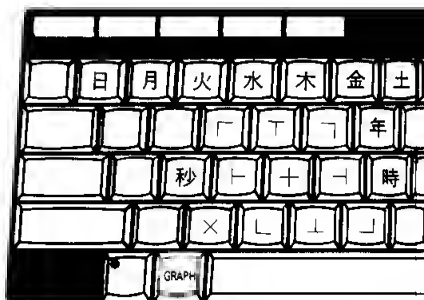
color	auto	goto	list	run
F1 F6	F2 F7	F3 F8	F4 F9	F5 F10

SHIFT

color(15,4,7)	cload"	cont	list	(CLS)run
F1 F6	F2 F7	F3 F8	F4 F9	F5 F10

※(　)の文字は画面には表示されません。





STOP キー

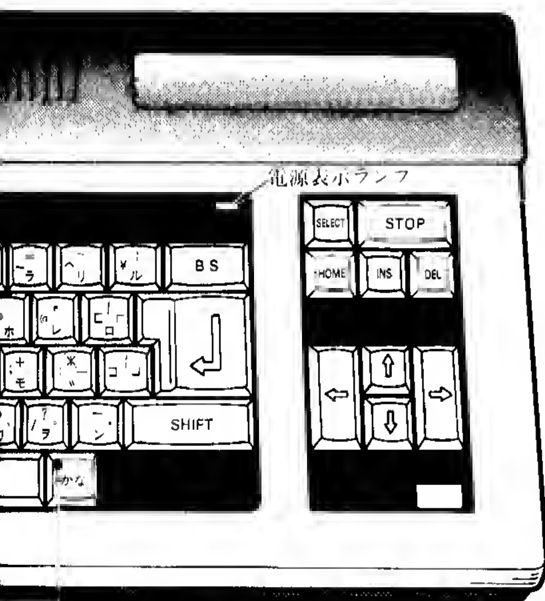
CTRL キーと同時に押すとプログラムの実行が中断します。

HOME キー

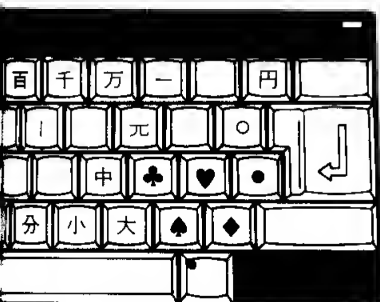
SHIFT を押しながら HOME キーを押すと、画面の表示をすべて消して、カーソルが左上隅へ戻ります。

INS キー(INSERT)

INS キーを押した後では、カーソルが通常の半分の大きさになり、カーソルとカーソルの左の文字との間に、文字、数字、記号を挿入できます。INS キーを押した後に、再び INS キーを押したり、RETURN、スペース キーを押すとカーソルは通常の大きさに戻り挿入できなくなります。



かなモード表示ランプ



DEL キー(DELETE)

カーソルの一文字が消え、カーソルより右の行全体が左へ一文字移動します。数回押した場合は、押した回数分の文字が消えます。

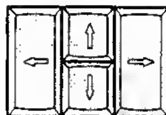
BS キー

カーソルの文字一文字が消え、カーソルが一文字分左へ移動します。数回押した場合には、押した回数分の文字が消え、カーソルも回数分左へ移動します。

SELECT キー

アプリケーションプログラム(ROMパック等)のとき使用します。
アプリケーションプログラム(ROMパック等)についている説明書をよく読んで下さい。

カーソルキー



カーソルが矢印(→)の方向へ動きます。数回押した場合は、押した回数分矢印(→)の方向へ移動します。

RETURN キー



このキーを押すことにより、行を変えて打ち始めが行の左端先頭に戻ります。(このときカーソルも左端先頭へ戻ります。)このキーは、単に改行するだけでなく、行番号とステートメントをコンピュータのメモリに記憶させます。

かな キー

英文小文字モードのとき、(電源を入れたときは英文小文字モードです。) かな キーを押すとかな文字モードとなり かな キーのとなりのかなランプが点燈します。
この状態でキーを押すとひらがなが表示されます。また、かなモードのとき CAPS キーを押しCAPSランプが点燈した状態でキーを押すとカタカナモードになり、この状態でキーを押すとカタカナが表示されます。

カセットテープレコーダー(データレコーダー)の使い方




```
MSX BASIC  version 1.0
Copyright  1983 by Microsoft
28815 Bytes free
Ok
■
cload"GAME1"
```

```
MSX BASIC  version 1.0
Copyright  1983 by Microsoft
28815 Bytes free
Ok
■
cload"GAME1"
Found:GAME1
Ok
■
```

```
MSX BASIC  version 1.0
Copyright  1983 by Microsoft
28815 Bytes free
Ok
■
cload"GAME1"
skip:SOUND1
```

(1)本体との接続

周辺機器との接続のページをよく読んで下さい。リモート端子の無い機種は、マイクとイヤホンの端子のみ接続して下さい。

(2)LOAD LEVELの調整

ボリュームツマミを中央より少し大きめに、またトーンコントロールツマミのある場合は、トーンコントロールツマミも中央より少し大きめにセットして下さい。

(3)カセットテープからのプログラムロード

①カセットテープレコーダーにプログラムを記録したテープを装てんします。

②カセットテープレコーダーのPLAY(再生)ボタンを押します。
リモート端子のない場合は③④の操作を行なったのち、PLAY(再生)のボタンを押します。

③ファンクションキーの[F7 F2]キーを[SHIFT]キーを押しながら押します。
画面には、cload" が表示されます。

④使いたいプログラムの名称(通常はカセットテープのケースのラベルに印刷されています。)をcload" に続いてキーボードから入力します。たとえば使いたいプログラムの名称がGAME1ならば、
cload" GAME1 [RETURN] と続けて打ちます。

⑤本体はカチッという音を発してカセットテープレコーダーが回転をはじめます。(リモート端子を使用した場合)

(ご注意)
プログラム名称は、ラベルに書かれているとおり(空白は、スペースを入れて、小文字は小文字のまま打たないとロードされません。)

⑥プログラムを発見すると、
cload" GAME1
Found : GAME1
と表示し、それからプログラムを本体に読み込みます。
プログラムを本体へ完全に読み込むとOKが表示されます。

⑦目的のプログラムを発見するまでに別の名称のプログラムを発見した場合は、たとえば "GAME1" をロードしようとして、その前に "SOUND1" の名称のプログラムがあると次のように表示し、目的以外のプログラムを発見したことを知らせます。そして、更に "GAME1" のプログラムを続けてさがします。

(4)プログラムの名称のわからないときのロードのしかた

①cload [RETURN] と打つと装てんされているテープの一番目のプログラムを続み込みます。

```
cload"FUMEI"
skip:GAME1
skip:GAME2
skip:GAME3
skip:SOUND1
```

```
csave"GAME2"
```

```
csave"GAME2"
Ok
■
```

```
csave"ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾒｲ"
csave"ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾒｲ",0
csave"ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾒｲ",1
```

②テープに記録されているすべてのプログラム名を知りたいときは、テープに記録されていないような適当なプログラム名(たとえば〝FUMEI″等)を打ち込みます。この場合画面には、skip ：プログラム名が順番に表示されます。

(5)プログラムのセーブ

本体の電源をOFFにすると、本体に書かれているプログラムは全て消えます。大切なプログラムはカセットテープに記録しておきます。

①カセットテープレコーダーにカセットテープを装てんします。

②カセットテープレコーダーのRECORD(録音)とPLAY(再生)のキーを同時に押して録音状態にします。リモート端子のない場合は③の操作の途中、RETURN キーを押す前に録音状態にします。

③csave″に続けてプログラム名をキーボードから打ち込みます。

たとえば、プログラム名をＧＡＭＥ２と決めたときは、

csave 〝GAME 2″ RETURN

プログラム名は、6文字以内で決めます。プログラム名には英文大文字、小文字、カタカナ、ひらがなが使用できます。

④本体はカチッという音がしてカセットテープレコーダーが回転をはじめます。(リモート端子を使用した場合)

⑤プログラムのセーブを完了するとカセットテープレコーダーは停止し、画面にはOKの表示がされます。

(リモート端子を使用しない場合は、テープは自動的に停止しません。OKの表示がされたらカセットテープレコーダーのSTOP(停止)のボタンを押して下さい。)

大切なプログラムは万が一の事を考えて2本以上のテープに記録しておくとよいでしょう。

⑥プログラムのセーブを完了したら、テープを巻き戻し、プログラムをロードして、記録できたことを確めて下さい。

(6)カセットボーレートの変更

カセットボーレートはソフトで変更します。プログラムセーブのときに次のようにします。

csave 〝プログラム名″
csave 〝プログラム名″, 0 } …1200ボー
csave 〝プログラム名″, 1……2400ボー

電源をOFFにするには

①まず、本体の電源スイッチをOFFにしてから、他の機器(カセットテープレコーダー、ビデオモニター)の電源スイッチをOFFにして下さい。

(ご注意)

本体の作動中に本体および本体に接続されている他の機器の電源を短い間隔でON/OFFしないで下さい。故障および誤作動の原因になります。
一度、電源をOFFにした場合は30秒以上待ったのちに電源スイッチをONにして下さい。
電源をOFFにしますと本体に書かれていたプログラムはすべて消えてしまいますのでご注意下さい。

主な周辺機器

○FMサウンドシンセサイザーユニット（SFG-01）

ヤマハMSXシステムに本格的な音楽機能を持たせるための拡張ユニット。FM音源により、8音のハイクォリティな音楽演奏及び音声合成を行ないます。

- 音源に「FM音源」を採用。
- 同時発音数は最大8音。しかも同時に8種類までの異なる音色を出すことができる音源を搭載。
- FM音源をコントロールする各種サブルーチンを内蔵。
- 48種類の音色データを内蔵。（うち2種類は音声合成用）
- MIDIを装備しており、MIDIを装備した外部音楽機器とのコミュニケーションが可能。
- ステレオ音声出力端子装備。

○ミュージックキーボード（YK-01）

FMサウンドシンセサイザーユニット専用の44鍵ミニキーボード

○ミュージックキーボード（YK-10）

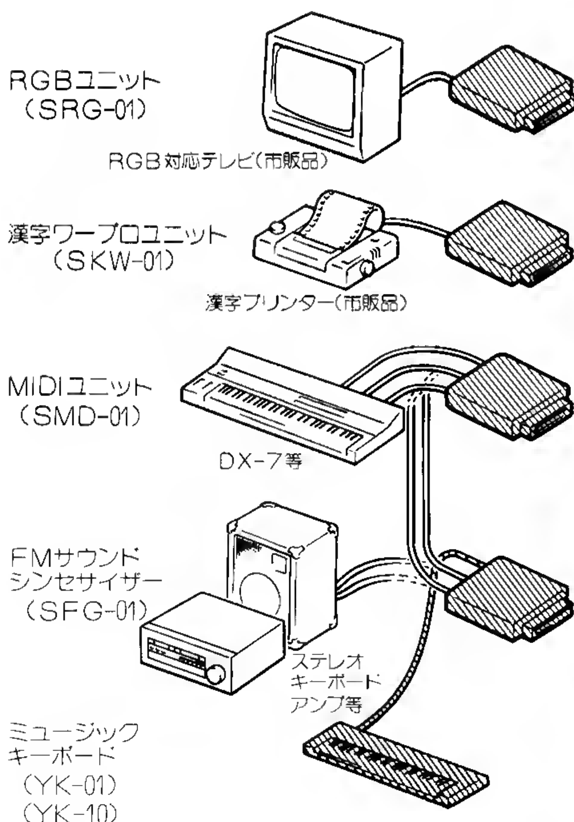
FMサウンドシンセサイザーユニット専用の49鍵標準サイズのキーボード。

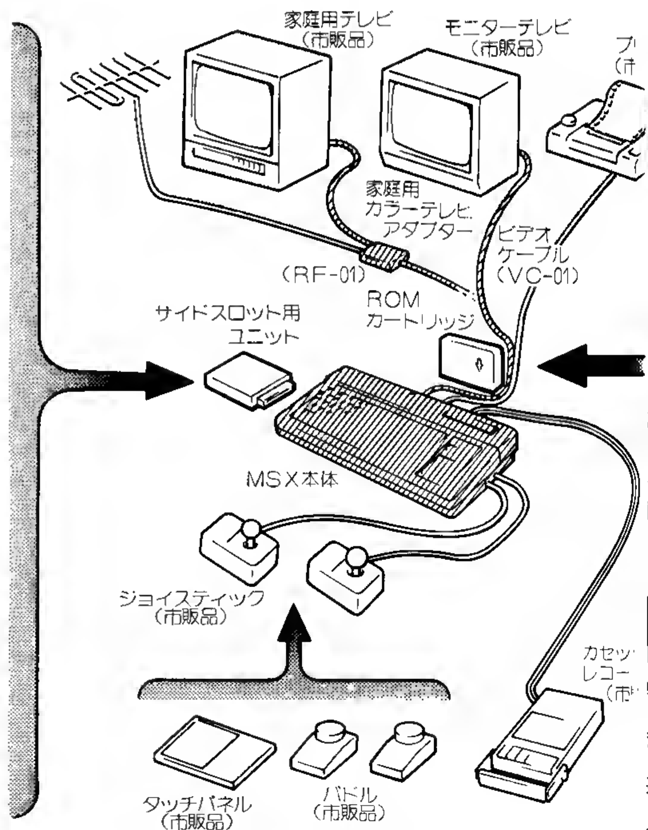
○プレイカードセット（ZPA-01）

ポータサウンド等で使われているプレイカードからデータを読み取り、自動演奏等を行なうセット。

データを読み込むカードリーダーと、MSXとのインターフェイス及びコントロール・ソフトを内蔵したカートリッジから構成されます。

- MSX本体との組合せで、3音（メロディー・オブリガート・ベース）による自動演奏を行ない、3パートの音量も個別に調整できます。
- テンポや調（キー）を自由にコントロールできます。また、リピート演奏も可能です。
- 画面上に鍵盤の絵を出して、演奏内容を表示できます。また、曲の進行に合わせてパターンの変化するグラフィクスを楽しむこともできます。
- SFG-01などと組合せて、より本格的な楽しみ方ができます。
- カードは、ヤマハポータサウンド用のもの、ヤマハデジタルボーカライザVCS-100用のものが利用できます。1,000曲以上のカードが、発売されています。





○MIDIユニット(SMD-01)

MIDIを装備したシンセサイザー等とコミュニケーションするためのインターフェースユニット

○FMミュージックマクロ(ROMカートリッジ)(YRM-11)

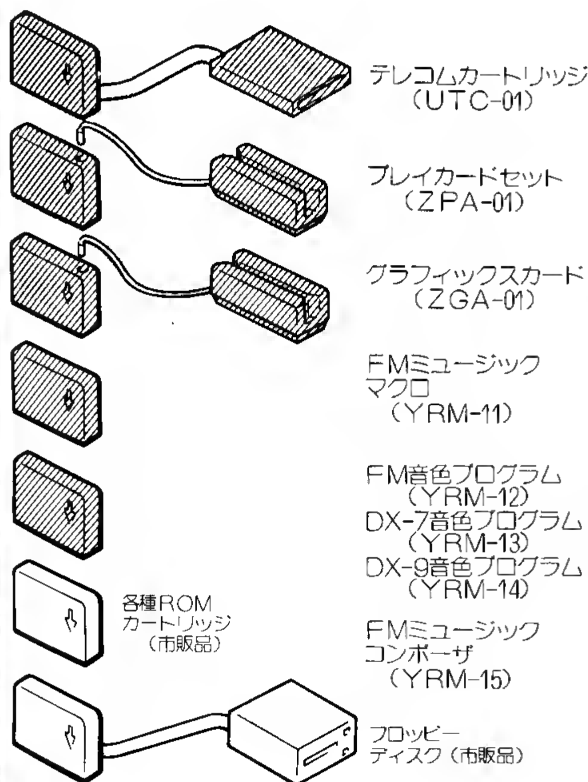
FMサウンドシンセサイザーユニットをBASICプログラムで活用するための拡張BASIC。自動演奏や音声合成による発声などが可能となります。

●コマンドとして次の機能を行うものなどを装備。
- ・音声の選択　・オートリズムのコントロール
- ・演奏，楽器の定義　・音声合成による発声
- ・リズムパターンの設定

●最高4つまでの楽器により最大8音までの演奏が可能。

●音声については女性の音声データ内蔵により、50音の発生が可能。

●ミュージックキーボードとの組合せにより、自動演奏＋鍵盤演奏のアンサンブルが可能。



○漢字ワープロユニット(SKW-01)

MSXを漢字ワードプロセッサとして使うためのユニット。

●漢字パターンは、JIS第一水準約3,000字分をROMとして内蔵。また、ユーザーが任意のパターンを作成し、登録することもできます。

●漢字変換は、カナ/かな/ローマ字から漢字に変換できます。(モード切替)

○FMミュージックコンポーザ(ROMカートリッジ)(YRM-15)

FMサウンドシンセサイザーユニットをコントロールして、自動演奏を行なうソフト。

画面に表示される五線上に、楽譜のとおり音符を入力すればそのとおり演奏します。音楽キーボードを苦手とする人、楽譜を読むのが得意でない人でも、楽譜どおりの演奏を楽しむことができます。

●音符の入力は3方法
①画面上でカーソルを移動させて選択する。②MSXのキーボードから入力する。③ミュージックキーボードから入力する。

●8つのパートによる演奏が可能で、それぞれのパートに独自の音色を設定することが可能。

●演奏に表現力をつけられます。f、p、mf等から<，ritに至るまでの指定が可能です。

○FM音色プログラム(ROMカートリッジ)(YRM-12)

FMサウンドシンセサイザーユニットをコントロールして、自由な音色づくりを実現するソフト。

音色づくりをユーザーでプログラムする必要がなく、コンピュータ初心者でも、本格的なコンピュータ・ミュージックを楽しむことができます。

●音色設定は、MSXのキーボードから各パラメータを入力。全てのパラメータが画面上に表示され、それを見ながら設定できるため、操作性がよい。

●音色は、ミュージックキーボードで演奏しながら、修正できます。

●完成した音色データは、カセット・レコーダに記録できます。

●完成した音色を、FMミュージックマクロで活用することもできます。

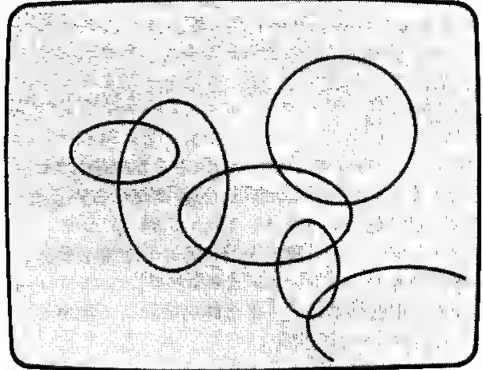
○DX-7音色プログラム(YRM-13) DX-9音色プログラム(YRM-14)

デジタルシンセサイザー「DX-7」・「DX-9」の音色をMSXを使って作成するためのプログラム。「FM音色プログラム」同様、音色作成に必要なパラメータ全部を確認しながら操作できるため大変便利。DXとのコミュニケーションにはMIDIを使います。

サンプルプログラム

サンプルプログラム1

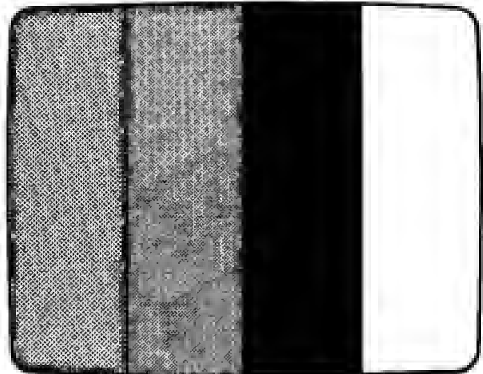
画面上に15色のいろいろな形の円を描くプログラムです。行番号80の命令文と行番号90の最後のAを消すと、いろいろな大きさの円を描くプログラムになります。



```
10 SCREEN 2,3,0:CLS
20 COLOR 5,15,7
30 FOR I=0 TO 15
40 C=I:IFC=0 THEN C=5
50 X=INT(RND(-TIME)*240):IF X<40 OR X>200 THEN 50
60 Y=INT(RND(1)*180):IF Y<40 OR Y>180 THEN 60
70 R=INT(RND(1)*50):IF R<30 OR R>70 THEN 70
80 A=RND(1)+.5:IF A<.2 OR A>1.8 THEN 80
90 CIRCLE(X,Y),R,C,,,A
100 NEXT I
110 GOTO 110
```

サンプルプログラム2

画面上にグリーン、ダークブルー、アカ、シロの4色のカラーバーを描くプログラムです。行番号40~70のカラー番号(2,4,8,15)を変えることにより指定した色のカラーバーが描けます。



```
10 CLS:SCREEN 2,3,0
40 LINE(0,0)-(63,192),2,BF
50 LINE(64,0)-(127,192),4,BF
60 LINE(128,0)-(191,192),8,BF
70 LINE(192,0)-(255,192),15,BF
80 GOTO 80
```

サンプルプログラム3

音出しのプログラムです。

```
10 A$="T100L8O4GBO5D4O4GO5CE4"
20 B$="T100L16O4DCO38AGBO4CDEDCO3BAO4DEF#"
30 C$="T100L8O2BO3DO2BGO3CECO2A"
40 PLAY A$,B$,C$
50 END
```

ベーシック言語一覧

コマンド		
AUTO	AUTO〔〈開始行番号〉〔,〈増分〉〕〕	行番号を自動的に発生する。
CONT	CONT	中断したプログラムの実行を再開する。
DELETE	DELETE〔〈始点行番号〉〕〔−〈終点行番号〉〕	プログラムを部分的に削除する。
LIST/LLIST	LIST〔〈始点行番号〉〕〔−〈終点行番号〉〕 LLIST〔〈始点行番号〉〕〔−〈終点行番号〉〕	プログラムリストを画面/プリンタに出力する。
NEW	NEW	プログラムを消去し，すべての変数を初期化する。
RENUM	RENUM〔〈新行番号〉〕〔,〔〈旧行番号〉〕〔,〈増分〉〕〕〕	プログラムの行番号を付け直す。
RUN	RUN〔〈行番号〉〕	プログラムの実行を開始する。
SAVE/LOAD MERGE	SAVE〈デバイス・ディスクリプタ〉 LOAD〈デバイス・ディスクリプタ〉 MERGE〈デバイス・ディスクリプタ〉	指定されたデバイスに対しプログラムのロード/セーブマージを行う。この時，データはすべてアスキー・モードで行われる。
BASE(システム変数)	BASE(〈整数式〉)	VDPテーブルのベースアドレスの書き込み，読み出しを行う。VDPの規格を理解していない場合は，使用しないこと，式は次の値をとる。 テキストモード(40×24) テキストモード(32×24) ハイレゾリューションモード マルチカラーモード 0　5　10　15：パターン名称テーブル 　　6　11　　：カラーテーブル 2　7　12　17：パターン・ジェネレート・テーブル 　　8　13　18：スプライト属性テーブル 　　9　14　19：スプライト・パターン・テーブル
BSAVE/BLOAD	BSAVE〈デバイス・ディスクリプタ〉,〈開始アドレス〉,〈終了アドレス〉〔,〈実行開始アドレス〉〕 BLOAD〈デバイス・ディスクリプタ〉〔,R〕〔,〈オフセット〉〕	指定されたデバイスに機械語データをSAVEする。 実行開始アドレスが省略された場合は開始アドレスが実行開始アドレスとなる。 指定されたデバイスから機械語データをLOADする。 Rオプションが指定された場合はLOAD終了後BSAVEで設定されているアドレスから実行を開始する。
CSAVE/CLOAD/ CLOAD?	CSAVE"〈ファイル名〉〔,ボーレートオプション〉〕" CLOAD"〔〈ファイル名〉〕" CLOAD?"〔〈ファイル名〉〕"	プログラムをカセットテープにセーブする。オプションでボーレートを指定し，1(1200ボー)または2(2400ボー)の値をとる。 テープからプログラムをロードする。ボーレートは自動識別される。 テープ上のプログラムとメモリ上のプログラムを比較する。 (画面データのセーブ／ロード機能は削除)
TRON/TROFF	TRON/TROFF	プログラムのトレースを開始/中断する。
標準ステートメント		
CLEAR	CLEAR〔〈文字列領域の大きさ〉〔,〈メモリ上限アドレス〉〕	すべての変数を初期化し，文字列領域，ユーザーエリアの大きさを設定する。
CALL	CALL〈拡張ステートメント名〉〔(〈引数リスト〉)〕	拡張ステートメントを実行する。 "CALL"は"—"で代用できる。
CLOSE	CLOSE〈ファイル番号〉	指定されたファイルを閉じる。
DATA	OATA〈定数のリスト〉	READ文で読み込まれる数値定数または文字定数を格納する。
DIM	DIM〈添字付き変数のリスト〉	配列変数の要素の大きさを宣言する。
DEFINT DEFSNG DEFDBL DEFSTR	DEFINT〈変数名の範囲〉 DEFSNG〈変数名の範囲〉 DEFDBL〈変数名の範囲〉 DEFSTR〈変数名の範囲〉	変数の型を整数/単精度/倍精度/文字型と宣言する。
DEFFN	DEF FN〈名前〉〔(〈引数のリスト〉)〕=〈関数の定義式〉	ユーザ定義関数の設定
DEF USR	DEF USR〔〈数値〉〕=〈式〉	機械語サブルーチンの開始アドレスを定義する。数値は0から9までをとり、省略すると0と見なされる。
ERASE	ERASE〈配列名のリスト〉	配列をプログラム中で削除する。
END	END	プログラムの実行を終了する。
ERROR	ERROR〈整数式〉	エラー発生のシミュレート。
FOR~NEXT	FOR〈変数名〉=〈初期値〉TO〈終値〉〔STEP〈増分〉 NEXT〔〈変数名〉〔,〈変数名〉…〕〕	FOR文からNEXT文までの一連の命令を指定回数だけ繰り返して実行する。
GOSUB~RETURN	GOSUB〈行番号〉 RETURN	サブルーチンの呼び出し/復帰。
GOTO	GOTO〈行番号〉	指定した行への分岐。
IF~THEN/ IF~GOTO	IF〈式〉THEN〈ステートメント〉〈行番号〉 IF〈式〉GOTO〈行番号〉	式の値によって条件判断を行う。
IF~THEN~ELSE	IF〈式〉THEN〈ステートメント〉/〈行番号〉 ELSE〈ステートメント〉/〈行番号〉	式の値によって条件判断を行う。

IF~GOTO~ELSE	IF 〈式〉 GOTO 〈行番号〉 ELSE 〈ステートメント〉/〈行番号〉	式の値によって条件判断を行う。
INPUT	INPUT 〔"〈プロンプト文字列〉";〕〈変数のリスト〉	指定した変数に値を入力する。
KEY/KEY LIST	KEY (〈式〉),〈文字式〉 KEY LIST	プログラマブル・ファンクションキーの設定をする。 プログラマブル・ファンクションキーの内容を表示する。
LINE INPUT	LINE INPUT 〔"〈プロンプト文字列〉";〕 〈文字変数のリスト〉	1行を単位とした文字列を入力する。
LET	〔LET〕〈変数名〉=〈式〉	変数に値を代入する (LETは省略可能)。
MAXFILES	MAXFILES =〈式〉	一度にオープンすることのできるファイルの数を設定する。式の値は0から15までであり、0の場合はLOAD SAVEのみとなる。
MID$	MID $ (〈文字列1〉,式1〔,式2〕)=〈文字列2〉	文字列1の,式1で与えられる位置から式2で与えられる個数を、文字列2に置き換える。
ON ERROR GOTO	ON ERROR GOTO 〈行番号〉	エラー処理ルーチンの開始行番号を定義する。
ON GOTO/GOSUB	ON 〈式〉 GOTO 〈行番号のリスト〉 ON 〈式〉 GOSUB 〈行番号のリスト〉	式の値によって、指定されたいくつかの行に分岐する。
~ON/OFF/STOP	KEY (〈式〉) 〈ON/OFF/STOP〉 STRIG 〔(〈式〉)〕〈ON/OFF/STOP〉 STOP 〈ON/OFF/STOP〉 SPRITE 〈ON/OFF/STOP〉 INTERVAL 〈ON/OFF/STOP〉	ファンクションキーによる割り込みの可否を設定する。 ジョイスティックのトリガによる割り込みの可否を設定する。 ctrl+STOPキーによる割り込みによる可否を設定する。 スプライトパターンの衝突(重なり)による割り込みの可否を設定する。 インターバルタイマによる割り込みの可内を設定する。
ON~GOSUB	ON KEY GOSUB 〈行番号リスト〉 ON STOP GOSUB 〈行番号〉 ON STRIG GOSUB 〈行番号のリスト〉 ON SPRITE GOSUB 〈行番号〉 ON INTERVAL=〈インターバル時間〉 GOSUB 〈行番号〉	ファンクションキーによる割り込みルーチンの開始行を設定する。行番号のリストは10個までで、各ファンクションキーに対応する。 ストップキーによる割り込みルーチンの開始行を定義する。 ジョイスティックのトリガボタンによる割り込みルーチンの開始行を設定する。行番号のリストは5個までで、ジョイスティック(2台)の各トリガボタンに、スペースキー対応する。 スプライトパターンの衝突による割り込みルーチンの開始行を定義する。 インターバルタイマによる割り込みルーチンの開始行を定義する。
OPEN	OPEN "〈デバイス・ディスクリプタ〉〔〈ファイル名〉〕" 〔FOR 〈INPUT/OUTPUT/APPEND〉〕 AS 〔#〕〈ファイル番号〉	各デバイスをオープンし、ファイル番号のモードを設定する。デバイス・ディスクリプタは以下の通り。 CAS:カセットテープ CRT:CRTディスプレイ GRP:グラフィックスクリーン(グラフィック画面に文字を出力) LPT:プリンタ
OUT	OUT 〈整数式1〉, 〈整数式2〉	整数式1で指定されるアドレスのポートに、整数式2の値を出力する。
POKE	POKE 〈メモリのアドレス〉, 〈整数式〉	指定されたアドレスに整数式の内容を書き込む。
PRINT/LPRINT	PRINT 〈変数のリスト〉 LPRINT 〈変数のリスト〉	画面/プリンタに変数等の内容を出力する。
PRINT/LPRINT USING	PRINT USING 〈書式制御文字列〉;〈変数のリスト〉 LPRINT USING 〈書式制御文字列〉;〈変数のリスト〉	画面/プリンタに指定された書式で変数等の内容を出力する。
PRINT #/INPUT #	PRINT #〈ファイル番号〉,〈変数のリスト〉 INPUT #〈ファイル番号〉,〈変数のリスト〉	指定されたファイルに対して入出力を行う。
READ	READ 〈変数のリスト〉	DATA文の定数を変数に読み込む。
REM	REM 〈文字列〉	プログラムに注釈を入れる。
RESTORE	RESTORE 〈行番号〉	READ文で読むDATA文の先頭行番号を指定する。
RESUME	RESUME RESUME 0 RESUME NEXT RESUME 〈行番号〉	エラー処理終了後、プログラムの実行を指定位置から再開する。
STOP	STOP	プログラムの実行を中断し、コマンド待ちの状態に戻る。
SWAP	SWAP 〈変数名〉,〈変数名〉	同じ型の変数の内容を、お互いに交換する。
TIME	TIME =〈式〉	内部時計をセットする。 内部時計は1/60秒ごとに1づつカウントアップされる。
WAIT	WAIT 〈ポート番号〉, I〔,J〕	マシンの入力ポートのステータスをモニタする間、プログラムの実行を中断する。
VDP(システム変数)	VDP (〈数値〉)	式で示されるVDPレジスタ内容の書き込み、読み出しを行う。数値は0から8までの値をとり、8は読み出し専用。VDPの規格を理解していなければ使用しないこと。

グラフィック・サウンド関係ステートメント

BEEP	BEEP	内蔵ブザーを鳴らす。
CIRCLE	CIRCLE (〈X座標〉,〈Y座標〉),〈半径〉〔,〈カラー〉〕 〔,〈始点位置〉〕〔,〈終点位置〉〕〔,〈縦横比〉〕	指定したパラメータにより円を描く。
CLS	CLS	画面を消去する。

COLOR	COLOR 〔〈フォアグランド〉〕〔,〈バックグランド〉〕 〔,〈ボーダ〉〕	フォアグランド、バックグランド、ボーダの色を指定する。 デフォルトは15, 4, 7 またカラーコードは次の通り。 0 透明　8 赤 1 黒　9 ライトレッド 2 緑　10 ダークイエロー 3 ライトグリーン　11 ライトイエロー 4 ダークブルー　12 ダークグリーン 5 ライトブルー　13 マゼンタ 6 ダークレッド　14 グレー 7 シアン　15 白
DRAW	DRAW 〈文字式〉	文字式で示されるグラフィック・マクロランゲージに従い図形を描く。
LINE	LINE 〔(〈X座標〉,〈Y座標〉)〕−(〈X座標〉,〈Y座標〉)〕 〔,〈カラー〉〕〔〈B/BF〉〕	指定されたカラーで線または四角を描く。
LOCATE	LOCATE 〔〈X座標〉〕,〔〈Y座標〉〕〔,〈カーソルスイッチ〉〕	カーソルを指定された座標に移動させる。
PUT SPRITE	PUT SPRITE 〈スプライト面番号〉〔,(〈X座標〉 〈Y座標〉)〕〔,〈カラーコード〉〕〔,〈スプライト番号〉〕	指定されたスプライトパターンを表示する。この時X座標の値は−32〜255、Y座標の値は−32〜191、ただしY座標の値が209の時は指定されたスプライトを消去、また208の時は指定された面以降のスプライトを消去する。
PAINT	PAINT (〈X座標〉,〈Y座標〉)〔,〈カラー〉〕〔,〈境界色〉	指定された範囲内の塗りつぶしを行う。
PLAY	PLAY 〈文字列〉,〈文字列〉,〈文字列〉	ミュジック・マクロランゲージに従い音を出す。
PSET/PRESET	PSET (〈X座標〉,〈Y座標〉)〔,〈カラー〉〕 PRESET (〈X座標〉,〈Y座標〉)	指定された座標に点を描く/点を消す。
SCREEN	SCREEN 〔〈モード〉〕〔,〈スプライトサイズ〉〕 〔,〈キークリックスイッチ〉〕 〔,〈カセット・ボーレート〉〕 〔,〈プリンターオプション〉〕	画面モード、カセット・ボーレートを設定する。 画面のモードは、 0：テキストモード(40×24) 1：テキストモード(32×24) 2：ハイレゾリューションモード 3：マルチカラーモード スプライトサイズは、 0：8×8画素（標準）　2：16×16画素（標準） 1：8×8画素（拡大）　3：16×16画素（拡大） となっている。キークリックスイッチは、1でON、0でOFFとなっている。カセット・ボーレートは、1で1200ボー、2で2400ボーが指定される。プリンタ・オプションは、MSXのキャラクタセットを持つプリンタを使用するか否かの選択情報、0以外であれば、グラフィックを空白、ひらがなをカタカナにコード変換して出力する。
SPRITE $	SPRITE $ (〈式〉)=〈文字列〉	スプライトパターンを定義する。 式の値及び文字列の長さは次の通り。 SCREENのオプションの値 0または1：式は256以下、文字列の長さは8文字 2または3：式は64以下、文字列の長さは32文字
VPOKE	VPOKE 〈VRAMアドレス〉,〈整数式〉	VRAMに直接整数式の内容を書き込む、この時VRAMアドレスは0〜16383、整数式は0〜255の範囲でなければならない。
ON/OFF	KEY 〈ON/OFF〉 MOTOR 〔〈ON/OFF〉〕 SOUND 〈ON/OFF〉	画面最下行のファンクションキー表示の設定。 カセットレコーダーのモーターの状態を設定する。 PSGの出力をカセット出力に出すか否かの設定。
SOUND	SOUND 〈式1〉,〈式2〉	式1で示されるPSGのレジスタに式2の内容を書き込む。
STEP	STEP (X座標, Y座標)	最後に設定された座標からの相対位置を与える。LINE、PAINTなどのグラフィック命令で、(X、Y)の位置に置くことができる。
WIDTH	WIDTH 〈式〉	画面の横の文字数を設定する。式には1〜32又は40の値が許される。
関数		
BIN $	BIN $ (〈式〉)	式の値を2進数に相当する文字列に変換する。
POINT	POINT (〈X座標〉,〈Y座標〉)	指定した座標の色を返す。
VPEEK	VPEEK (〈VRAMアドレス〉)	指定したVRAMアドレスの内容を返す。 アドレスの範囲は0〜16383。
STICK	STICK (〈式〉)	式で示されるジョイスティックの方向を返す。 式は0から2までの値をとり、0の時カーソルキーを示す。1の時はポート1、2の時はポート2に接続されたジョイスティックを示す。 1 2 3 4 5 6 7 8 0
STRIG	STRIG (〈式〉)	式で示されるジョイスティックのトリガボタンの状態を返す。式は0から4までの値をとり、0の時はスペースキーを示す。1または3の時はポート1、2または4の時はポート2に接続されたジョイスティックを示す。押されていれば−1、そうでなければ0を返す。

PDL	PDL (<式>)	式で示されるパドルの状態を返す。式は1から12までの値をとり，この値が奇数の時はポート1，偶数の時はポート2に接続された各々のパドルを示す。
PAD	PAD (<式>)	タッチパッドの状態を返す。式の値が0～3までの時はポート1，4～7の時はポート2に接続されたタッチパッドを示す。0または4の時タッチパットが押されている(−1)か否(0)かを返す。これが真(−1)になった直後に、式の値が1または5の時押されたX座標，2または6の時押されたY座標を返す。3または7の時はパッド上のスイッチが押されている(−1)か(0)かを返す。
PLAY	PLAY (<式>)	式で示されるチャンネルがPLAY命令を実行中(−1)か否(0)かを返す。式は0から3までの値をとり，0の時全てのチャンネルを、1～3の時はそれぞれのチャンネルを調べる。
TIME	TIME	内部時計の値を返す。
算術関数・文字関数・特殊関数		
ABS	ABS (数式)	絶対値を与える。
ASC	ASC (文字式)	文字のコードを返す。
ATN	ATN (数式)	逆正接の値を与える。
CDBL	CDBL (<数式>)	数式の値を倍精度型数値に変換する。
CHR $	CHRS $ (数式)	コードに対応する文字を返す。
CINT	CINT (<数式>)	数式の値を整数型数値に変換する。
COS	COS (数式)	余弦の値を与える。
CSNG	CSNG (<数式>)	数式の値を単精度型数値に変換する。
CSRLIN	CSRLIN	カーソルの現在の垂直位置を返す。
EXP	EXP (数式)	eを底とした指数関数の値を与える。
EOF	EOF (<ファイル番号>)	シーケンシャルファイルが終了したか(−1)否(0)かを返す。
ERL/ERR	ERR/ERL	エラーコード及びその行番号を返す。
FRE(0)/FRE("")	FRE(0)/FRE("")	メモリの未使用領域の大きさを返す。引き数によりテキストエリア、文字領域の残りを表わす。
FIX	FIX (<数式>)	数式の値の小数点以下を切り捨てる。
HEX $	HEX $ (<数式>)	数式の値の整数を16進数の文字列に変換する。
INKEY $	INKEY $	キーボードが押されていればその文字を、押されていなければヌルストリングを返す。
INPUT $	INPUT $ (<数式>)	指定されたファイルから指定された長さの文字を得る。
INSTR	INSTR ([<数式>,]<文字列1>, <文字列2>)	文字列1の中から文字列2を捜してその位置を返す。
INT	INT (数式)	小数点以下を切り捨てた値を返す。
LEFT $	LEFTS $ (<文字列>, <数式>)	文字列の左側から指定した長さの文字列を返す。
LEN	LEN (<文字列>)	文字列の長さを返す。
LOG	LOG (数式)	自然対数の値を与える。
LPOS	LPOS (数式)	プリンタバッファ内のプリントヘッドの位置を返す。
MID $	MID $ (<文字列>, <数式1>[, <数式2>])	文字列の任意の位置から任意の長さの文字列を返す。
OCT $	OCT $ (<数式>)	数式の値の整数を8進数の文字列に変換する。
PEEK	PEEK (数式)	メモリ上の指定したアドレスの内容を返す。
POS	POS (数式)	画面上でのカーソルの水平位置を返す。
RIGHT $	RIGHT $ (<文字列>, <数式>)	文字列の右側から指定した長さの文字列を返す。
RND	RND (数式)	乱数の値を与える。
SGN	SGN (数式)	値の正負の符合を返す。
SIN	SIN (数式)	正弦の値を与える。
SPACE $	SPACE $ (数式)	指定した長さの空白の文字列を返す。
SPC	SPC (数式)	数式の値の長さの空白を出力する。 PRINT, LPRINT文中で使用する。
SQR	SQR (数式)	平方根の値を与える。
STR $	STRS $ (数式)	数値をそれを表わす文字列にして返す。
STRING $	STRING $ (<数式1>, <数式2>/<文字列>)	任意の文字を任意の長さの文字列にして返す。
TAB	TAB (数式)	カーソルのある行の任意の位置まで空白を出力する。
TAN	TAN (数式)	正接の値を与える。
USR	USR [<数値>](<式>)	設定した機械語サブルーチンをコールする。数値は0～9まで。
VAL	VAL (<文字列>)	文字列の表わす値を返す。
VARPTR	VARPTR (<変数名>/#<ファイル番号>)	変数またはファイルの格納されているメモリアドレスを返す。

エラーメッセージ

エラーメッセージ	意味・原因
Next without For	FOR文がないのにNEXT文が使用されています。
Syntax Error	文法を書き違っています。
Return without Gosub	GDSUB文がないのにRETURN文が使われています。
Out of Data	READ文を実行しようとしてもデータがありません。
Function Call	許されている範囲外の数を使っています。
Over flow	計算結果か大きすぎ、または小さすぎます。
Out of Memory	プログラムが大きすぎてメモリが足りません。 サブルーチンが自分自身をコールしています。
Undefined Line number Error	GOTO文, GOSUB文, RESTORE文, RUN命令で指定した行番号かありません。 プログラム訂正時に存在しない行を消そうとしています。
Subscriot out of range	DIM文で指定した数以上の数を指定しています。
Redimensioned array	配列またはユーザー関数を二重に定義している。
Division By Zero	0で割算をしています。
Illegal Direct	ダイレクトモードでINPUT文, DEFFN文が使用されています。
Type Mismaich	文字と数値をいっしょに取り扱っています。
Out of String Space	文字列用の領域が足りません。CLEAR文によって増やして下さい。
String too Long	一行の文字列の数が255文字をこえた。
String formula too Complex	文字列の計算が複雑すぎます。
Cant continue	プログラムの再実行ができない。
Undelined user Function Error	DEFFN文で定義していないのに"FN"で始まる関数を使っています。
Disk I/O Error	フロッピィディスクから読み込むこと，またはフロッピィディスクに書き込むことができません。フロッピィディスクを新しいものと取り替えてください。フロッピィディスクにライトプロテクトシールが貼ってあります。
Verify error	カセット上のフログラムがCPU内のプログラムと違う。
No RESUME	プログラムにRESUME命令文がありません。
RESUME Without error	RESUME命令の指定番地がありません。
Unprinatable error	定義されていないエラーが発生した。
Missing Operand	代入命令"="の右辺がないなど、記述が不完全です。
Line buffer overflow	1行の文字列の長さが長すぎます。
Field Overflow	FIELD文で定義された1レコードの各フィールドの長さの合計が256バイト以上あります。
Internal Error	BASIC内部でのエラーが生じています。通常は発生しませんが万一このエラーが生じた場合にはリセットしてください。
Bad File Number	指定されたファイル番号は起動時に定めた上限を超えています。 シーケンシャルファイルにファイル番号0を指定しています。
File Not Found	指定されたファイルは見つかりません。
File Already Open	指定されたファイルはすでにオープンされています。 使用中のファイル番号を指定しています。 オープンされているファイルを削除（KILL）しようとしています。
Input Past End	シーケンシャルファイルにおいて、全てのデータを読み込んでいるのにINPUT #命令で読み込もうとしています。 ランダムファイルにおいて，GET文で指定したレコード番号はファイルの大きさを超えています。
Bad File Name	ファイル名の中にコントロール文字等のファイル名に使用できない文字が含まれています。 ファイル名がヌルになっています。
Direct Statement in File	データファイルをロードしようとしています。
Secuentiel I/O only	シーケンシャルファイルをランダムアクセスした。
File Not Open	指定されたファイル番号のファイルはオープンされていません。

規格

①CPU

Z80Aコンパチブルマイクロプロセッサ
クロック周波数　3.579545MHz

②メモリ

メインメモリ	32Kバイト標準実装
Video RAM	16Kバイト標準実装
ROM	32Kバイト標準実装

③キーボード

5列70キー〔73キー〕(JIS規格準拠)

英数字、特殊文字、かな文字キー	49
コントロールおよび特殊キー	15
カーソルキー(上下左右移動可)	1〔4〕
ファンクションキー(シフトにより10機能)	5
かなロックおよびCAPSロック	LED表示

〔　〕: CX5F

④表示能力

文字構成　英数文字、ひらがな、カタカナ、
　　　　　グラフィック記号(256種、8×8ドット)
カラー機能　16色カラー表示

モード		解像度	サイズ	パターン数	色指定	動画	表示画面
グラフィックI	LSI規格	256×192	8×8	256	16色	可	32×24
	使用推奨値	240×192					30×24
グラフィックII	LSI規格	256×192	8×8	768	16色	可	32×24
	使用推奨値	240×192					30×24
マルチカラー	LSI規格	64×48blk	4×4	―	16色	可	32×24
	使用推奨値	60×40blk	1blk当り				30×24
テキスト	LSI規格	256×192	8×6	256	16色のうち2色	不可	40×24
	使用推奨値	240×192					

使用推奨値：水平方向の左から8画素、右から8画素をソフト的に使用しないこととする。

⑤音楽機能

8オクターブ3重和音出力特殊音

⑥カセットインターフェース

FSK方式　1200ボー(または2400ボー)
8ピン　DINレセプタクル

端子番号	信号名	ピンコネクション
1	GND	
2	GND	
3	GND	
4	CMTOUT	
5	CMTIN	
6	REM+	
7	REM−	
8	GND	

⑦ビデオ/サウンドインターフェース

NTSCコンポジットビデオ出力75Ω
サウンド出力8オクターブ3重和音特殊音
5ピン　DINレセプタクル

端子番号	信号名	ピンコネクション
1	+5V	
2	GND	
3	SOUND	
4	VIDEO	
5	NC	

⑧汎用インターフェース(ジョイステック等)

9ピン　Dタイプコネクタオス×2　　TTLレベル

端子番号	信号名	ピンコネクション
1	FWD	
2	BACK	
3	LEFT	
4	RIGHT	
5	+5V	
6	TRG1	
7	TRG2	
8	出力	
9	GND	

⑨プリンターインタフェース

8ビットパラレルセントロニクス仕様準拠
14ピン　メスコネクタTTLレベル

端子番号	信号名	ピンコネクション
1	PSTB	7 6 5 4 3 2 1 / 14 13 12 11 10 9 8
2	PDB0	
3	PDB1	
4	PDB2	
5	PDB3	
6	PDB4	
7	PDB5	
8	PDB6	
9	PDB7	
10	NC	
11	BUSY	
12	NC	
13	NC	
14	GND	

ご注意

市販プリンターアダプターを使用する場合は、同時にプリンターを2台使用しないで下さい。

⑩ROMカートリッジスロット(ゲームスロット)

50ピンMSX仕様メスコネクタ

No.	名称	I/O	No.	名称	I/O	No.	名称	I/O
1	CS1	O	2	CS2	O	3	CS12	O
4	SLTSL	O	5	予備※	—	6	RFSH	O
7	WAIT	I	8	INT	I	9	M1	O
10	BUSDIR	I	11	IORQ	O	12	MERQ	O
13	WR	O	14	RD	O	15	RESET	O
16	予備※	—	17	A9	O	18	A15	O
19	A11	O	20	A10	O	21	A7	O
22	A6	O	23	A12	O	24	A8	O
25	A14	O	26	A13	O	27	A1	O
28	A0	O	29	A3	O	30	A2	O
31	A5	O	32	A4	O	33	D1	I/O
34	D0	I/O	35	D3	I/O	36	D2	I/O
37	D5	I/O	38	D4	I/O	39	D7	I/O
40	D6	I/O	41	GND	—	42	CLOCK	O
43	GND	—	44	SW1	—	45	+5V	—
46	SW2	—	47	+5V	—	48	+12V	—
49	SUNDIN	I	50	−12V	—			

I/O：本体を基準にした入出力の区別
※：予備は使用禁止端子

⑪サイドスロット用ユニットスロット(サイドスロット)

60ピンカードエッジコネクタ

No.	名称	I/O	No.	名称	I/O	No.	名称	I/O
1	SOUND OUT	O	2	GND		3	GND	—
4	Phase Control	I	5	Y	O	6	B−Y	O
7	C VIDEO	O	8	R−Y	O	9	EXT CLOCK	I
10	CLOCK INT/EXT	I	11	CS1	O	12	CS2	O
13	CS12	O	14	SLTSL	O	15	予備※	—
16	RFSH	O	17	WAIT	I	18	INT	I
19	M1	O	20	NO CONNECTION	—	21	IORQ	O
22	MERQ	O	23	WR	O	24	RD	O
25	RESET	O	26	予備※	—	27	A9	O
28	A15	O	29	A11	O	30	A10	O
31	A7	O	32	A6	O	33	A12	O
34	A8	O	35	A14	O	36	A13	O
37	A1	O	38	A0	O	39	A3	O
40	A2	O	41	A5	O	42	A4	O
43	D1	I/O	44	D0	I/O	45	D3	I/O
46	D2	I/O	47	D5	I/O	48	D4	I/O
49	D7	I/O	50	D6	I/O	51	GND	—
52	CLOCK	O	53	GND	—	54	SW1	—
55	+5V	—	56	SW2	—	57	+5V	—
58	+12V	—	59	SOUND IN	I	60	−12V	—

I/O：本体を基準にした入出力の区別
※：予備は使用禁止端子

⑫リヤスロットカートリッジ(リヤスロット)

50ピンMSX仕様オスコネクタ

No.	名称	I/O	No.	名称	I/O	No.	名称	I/O
1	CS1	O	2	CS2	O	3	CS12	O
4	SLTSL	O	5	予備※	—	6	RFSH	O
7	WAIT	I	8	INT	I	9	M1	O
10	BUSDIR	I	11	IORQ	O	12	MERQ	O
13	WR	O	14	RD	O	15	RESET	O
16	予備※	—	17	A9	O	18	A15	O
19	A11	O	20	A10	O	21	A7	O
22	A6	O	23	A12	O	24	A8	O
25	A14	O	26	A13	O	27	A1	O
28	A0	O	29	A3	O	30	A2	O
31	A5	O	32	A4	O	33	D1	I/O
34	D0	I/O	35	D3	I/O	36	D2	I/O
37	D5	I/O	38	D4	I/O	39	D7	I/O
40	D6	I/O	41	GND	—	42	CLOCK	O
43	GND	—	44	SW1	—	45	+5V	—
46	SW2	—	47	+5V	—	48	+12V	—
49	SUNDIN	I	50	−12V	—			

I/O：本体を基準にした入出力の区別
※：予備は使用禁止端子

⑬一般仕様

電源電圧・周波数	AC100V±10% 50/60Hz
消費電力	27W(最大)
使用条件	温度0〜35℃ 湿度80%以下
外形寸法(W×H×D)	423×68×208(mm)
重量	2.0kg

制御コード一覧表

キーボードの表示	10進数	16進数	はたらき
A	1	01	グラフィックキャラクタの入出力時のヘッダ
B	2	02	言葉の最初へカーソルを移動する
C	3	03	MSXベーシックがインプットを待っている時は中断する
D	4	04	無視
E	5	05	カーソル以下の文字を削除
F	6	06	次の言葉の始めにカーソルを動かす
G	7	07	ベル
H	8	08	バックスペース
I	9	09	8ケタおきにカーソルを移動する
J	10	0A	1行送る
K	11	0B	ホームポジションにカーソルを移動する
L	12	0C	クリア・スクリーンをする
M	13	0D	キャリッジを戻す（現在のカーソルのある行に入る）
N	14	0E	文字例の一番最後にカーソルを移動する。
O	15	0F	無視
P	16	10	無視
Q	17	11	無視
R	18	12	カーソルとカーソルの左側の文字との間に文字を書きこむ／タイプオーバーモード
S	19	13	無視
T	20	14	無視
U	21	15	カーソルのある行を消してカーソルを行の先頭へ戻す
V	22	16	無視
W	23	17	無視
X	24	18	無視
Y	25	19	無視
Z	26	1A	無視
[	27	1B	無視
＼	28	1C	カーソル右
]	29	1D	カーソル左
^	30	1E	カーソル上
_	31	1F	カーソル下
DEL	127	7F	カーソルで文字を削除する

ASCIIコード表

CHR＄で次の表の図形コードを指定する場合10進数と16進数で指定できます。
16進数での指定では、&マークを付けます。　DEC→10進数
HEX→16進数

DEC	(HEX)	CODE	DEC	(HEX)	CODE	DEC	(HEX)	CODE	DEC	(HEX)	CODE
32	(20)		91	(5B)	[	150	(96)	か	209	(D1)	ム
33	(21)	!	92	(5C)	¥	151	(97)	き	210	(D2)	メ
34	(22)	"	93	(5D)	]	152	(98)	く	211	(D3)	モ
35	(23)	#	94	(5E)	^	153	(99)	け	212	(D4)	ヤ
36	(24)	$	95	(5F)	_	154	(9A)	こ	213	(D5)	ユ
37	(25)	%	96	(60)		155	(9B)	さ	214	(D6)	ヨ
38	(26)	&	97	(61)	a	156	(9C)	し	215	(D7)	ラ
39	(27)	'	98	(62)	b	157	(9D)	す	216	(D8)	リ
40	(28)	(	99	(63)	c	158	(9E)	せ	217	(D9)	ル
41	(29)	)	100	(64)	d	159	(9F)	そ	218	(DA)	レ
42	(2A)	*	101	(65)	e	160	(A0)		219	(DB)	ロ
43	(2B)	+	102	(66)	f	161	(A1)	。	220	(DC)	ワ
44	(2C)	,	103	(67)	g	162	(A2)	「	221	(DD)	ン
45	(2D)	−	104	(68)	h	163	(A3)	」	222	(DE)	
46	(2E)	.	105	(69)	i	164	(A4)	!	223	(DF)	゜
47	(2F)	/	106	(6A)	j	165	(A5)	・	224	(E0)	た
48	(30)	0	107	(6B)	k	166	(A6)	ヲ	225	(E1)	ち
49	(31)	1	108	(6C)	l	167	(A7)	ァ	226	(E2)	つ
50	(32)	2	109	(6D)	m	168	(A8)	ィ	227	(E3)	て
51	(33)	3	110	(6E)	n	169	(A9)	ゥ	228	(E4)	と
52	(34)	4	111	(6F)	o	170	(AA)	ェ	229	(E5)	な
53	(35)	5	112	(70)	p	171	(AB)	ォ	230	(E6)	に
54	(36)	6	113	(71)	q	172	(AC)	ャ	231	(E7)	ぬ
55	(37)	7	114	(72)	r	173	(AD)	ュ	232	(E8)	ね
56	(38)	8	115	(73)	s	174	(AE)	ョ	233	(E9)	の
57	(39)	9	116	(74)	t	175	(AF)	ッ	234	(EA)	は
58	(3A)	:	117	(75)	u	176	(B0)	ー	235	(EB)	ひ
59	(3B)	;	118	(76)	v	177	(B1)	ア	236	(EC)	ふ
60	(3C)	<	119	(77)	w	178	(B2)	イ	237	(ED)	へ
61	(3D)	=	120	(78)	x	179	(B3)	ウ	238	(EE)	ほ
62	(3E)	>	121	(79)	y	180	(B4)	エ	239	(EF)	ま
63	(3F)	?	122	(7A)	z	181	(B5)	オ	240	(F0)	み
64	(40)		123	(7B)	{	182	(B6)	カ	241	(F1)	む
65	(41)	A	124	(7C)	¦	183	(B7)	キ	242	(F2)	め
66	(42)	B	125	(7D)	}	184	(B8)	ク	243	(F3)	も
67	(43)	C	126	(7E)	~	185	(B9)	ケ	244	(F4)	や
68	(44)	D	127	(7F)		186	(BA)	コ	245	(F5)	ゆ
69	(45)	E	128	(80)	♠	187	(BB)	サ	246	(F6)	よ
70	(46)	F	129	(81)	♥	188	(BC)	シ	247	(F7)	ら
71	(47)	G	130	(82)	♣	189	(BD)	ス	248	(F8)	り
72	(48)	H	131	(83)	◆	190	(BE)	セ	249	(F9)	る
73	(49)	I	132	(84)	○	191	(BF)	ソ	250	(FA)	れ
74	(4A)	J	133	(85)	●	192	(C0)	タ	251	(FB)	ろ
75	(4B)	K	134	(86)	を	193	(C1)	チ	252	(FC)	わ
76	(4C)	L	135	(87)	ぁ	194	(C2)	ツ	253	(FD)	ん
77	(4D)	M	136	(88)	ぃ	195	(C3)	テ			
78	(4E)	N	137	(89)	ぅ	196	(C4)	ト			
79	(4F)	O	138	(8A)	ぇ	197	(C5)	ナ			
80	(50)	P	139	(8B)	ぉ	198	(C6)	ニ			
81	(51)	Q	140	(8C)	ゃ	199	(C7)	ヌ			
82	(52)	R	141	(8D)	ゅ	200	(C8)	ネ			
83	(53)	S	142	(8E)	ょ	201	(C9)	ノ			
84	(54)	T	143	(8F)	っ	202	(CA)	ハ			
85	(55)	U	144	(90)		203	(CB)	ヒ			
86	(56)	V	145	(91)	あ	204	(CC)	フ			
87	(57)	W	146	(92)	い	205	(CD)	ヘ			
88	(58)	X	147	(93)	う	206	(CE)	ホ			
89	(59)	Y	148	(94)	え	207	(CF)	マ			
90	(5A)	Z	149	(95)	お	208	(D0)	ミ			

故障と思われるときには

ご使用中なにか異常が認められました場合は、下記の事項をご確認ください。それでも直らない場合は、電源プラグを抜き、お買い上店か最寄りの弊社サービス拠点までご連絡ください。

症　状	原　因	処　置
本体の電源スイッチをONにしてもPOWERのランプが点燈しない。	○電源コードがコンセントへ接続されていない。	○電源コードをコンセントへ接続する。
画面に何もうつらない。	○テレビの電源が入っていない。 ○ケーブルの接続がまちがっている。 ○ROMカートリッジ、サイドスロットユニットが正しく挿入されていない。 ○テレビのチャンネルとテレビアダプタ(RF-01)のチャンネル切換スイッチが合っていない。 ○テレビの微同調、輝度、コントラストが調整されていない。	○電源をONにする。 ○ケーブルを正しく接続する。 ○ROMカートリッジ、サイドスロットユニットを正しく挿入する。 ○テレビのチャンネルとテレビアダプタ(RF-01)のチャンネル切換スイッチを合わせる。 ○テレビの微同調、輝度、コントラストを調整する。
受信信号が弱い。	○テレビのチャンネルとテレビアダプタ(RF-01)のチャンネル切換スイッチが合っていない。 ○テレビの微同調がズレている。 ○テレビアダプタ(RF-01)の接続がまちがっている。	○テレビのチャンネルとテレビアダプタ(RF-01)のチャンネル切換スイッチを合わせる。 ○テレビの微同調を調整する。 ○テレビアダプタ(RF-01)を正しく接続する。
ROMカートリッジ、サイドスロットで作動しない。	○カートリッジ、ユニットが最後まで完全に挿入されていない。 ○カートリッジ、ユニットの挿入端子が、チューインガム、紙キレなどで汚れている。	○カートリッジ、スロットを最後まで完全に挿入する。 ○カートリッジ、スロットの押入端子をきれいにする。
カセットテープのプログラムをロードできない。	○カセットテープレコーダー接続用ケーブルの接続がまちがっている。 ○カセットテープレコーダーの音量調整が小さすぎる。 ○位相がちがう。 (位相切り換えのある機種)	○ケーブルを正しく接続する。 (5、6頁 周辺機器との接続参照) ○カセットテープレコーダーの音量を大きくする。 ○位相スイッチを切り換える。
本体が使用中に作動を停止した。	○瞬間的に停電した。電源スイッチがOFFになった。電源コードがコンセントからぬけた。 ○電源コードに他の電力機器から雑音が混入している。 ○周辺機器の接続がまちがっている。 ○プログラムにまちがいがある。	○この場合は、電源スイッチをONにする。電源コードをコンセントへ接続することにより本体は再び作動しますが、本体に記録されていたプログラムはすべて消えてしまいます。 ○電気そうじ機、電子レンジ等の電源のON、OFFの影響を受けないコンセントを選ぶ。 ○正しく接続しなおす。 ○プログラムを正しく入力する。

サービスのご依頼について

●サービスのご依頼・お問合せは、お買い上げ店、またはYAMAHA電気音響製品サービス拠点へお願い致します。

■保証期間
お買い上げ日より1年間です。

■保証期間中の修理
保証書の記載内容に基づいて修理いたします。詳しくは保証書をご覧ください。

■保証期間経過後の修理
修理によって製品の機能が維持できる場合には、お客様のご要望により有料にて修理いたします。

■補修用性能部品の最低保有期間
補修用性能部品の最低保有期間は、製造打切り後8年です。この期間は通商産業省の指導によるものです。性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。

■サービスをご依頼される前に
ご使用中に〝故障ではないか〟とお思いになる点がございましたら、まず本文中の「故障と思われるときには」(25ページ)をお読みになってください。意外と故障でない場合があるものです。

■持ち込み修理のお願い
故障の場合、お買い上げ店、または最寄りのYAMAHA電気音響製品サービス拠点へお持ちください。(裏面サービス拠点の所在地と電話番号をご参照ください。)

■コンピューターの状態は詳しく
サービスをご依頼なさるときは、コンピューターの状態をできるだけ詳しくお知らせください。またセットの品名、製造番号などもあわせてお知らせください。
※品名、製造番号は本機背面パネルに表示してあります。

■MSXに関するお問い合わせ

ヤマハMSXインフォメーションセンター
東京 (03) 575-0277
大阪 (06) 251-0535

------------------------------〈キ リ ト リ 線〉------------------------------

保証規定

保証期間中、万一品質及び製造上の不備による故障が発生した場合には、お買上げの販売店(修理申出先)が責任を持って無料修理致します。

保証書のご使用法

○保証期間内に万一本製品が故障した場合には、お買上げの販売店(修理申出先)に保証書を添えてお持ちください。
○本書は日本楽器製造㈱サービスセンターに送られ、諸手続き完了後10～15日後に直接お客様にご返送致します。

保証期間中でも次の場合は有料修理となります。

○取扱い不適当による故障あるいは損傷の場合。
○故障の原因が本製品以外の機器あるいは他の要因(アンテナ、電波、設置場所)により正常な動作をしない場合。
○弊社関係のサービスマン以外の方が修理・改造された部分で、その修理改造が不適当であった場合。
○部品の消耗、取扱いミスによる損傷の場合。
○火災・地震・水害・落雷、その他の天災及び公害や電圧異常による故障、損傷の場合。
○鼠害、塩害等で修理不能部が生じた場合。
○一般家庭用以外に使用された場合の故障、損傷、消耗部品を交換する場合。
○本書にお買上げ日、お客様名、販売店名の記入のない場合。あるいは字句を書替えられた場合。
○本書のない場合。又、ご提示のない場合。

転居の場合等

○転居、ご贈答品等で本書に記入してあるお買上げ販売店(修理申出先)に修理をご依頼できない場合には、最寄の日本楽器製造㈱お客様ご相談窓口にお問い合せください。
○本書は日本国内においてのみ有効です。This warranty is valid only within Japan.
○保証期間の1ケ年を過ぎても、サービスは有料にて責任を持って実施させて頂きます。
○修理は、お買上げの販売店(修理申出先)へお持ちください。
○本書は再発行致しませんので大切に保管してください。

※この保証書は本書に明示した期間、条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。従って本書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間経過後の修理等についてご不明の場合は、お買上げの販売店もしくは日本楽器製造㈱お客様ご相談窓口にご相談ください。
※保証期間経過後の修理、補修用性能部品の保有期間については取扱説明書の《サービスのご依頼について》の欄をご覧ください。

修理メモ	
・ ・	
・ ・	
・ ・	
・ ・	

住 所	TEL ( )
販売店名	扱者名

■YAMAHA電気音響製品サービス拠点

修理受付および修理品お預り窓口

東京電音サービスセンター	〒211 川崎市中原区木月1184 TEL (044) 434−3100
新潟電音サービスステーション	〒950 新潟市万代1-4-8 (シルバーボールビルヤマハ新潟センター2F) TEL (0252) 43−4321
大阪電音サービスセンター	〒565 吹田市新芦屋下1-16(千里丘センター内) TEL (06) 877−5262
四国電音サービスステーション	〒760 高松市丸亀町8-7(日本楽器高松店内) TEL (0878) 51−7777 (0878) 22−3045
名古屋電音サービスセンター	〒454 名古屋市中川区玉川町2-1-2 TEL (052) 652−2230
九州電音サービスセンター	〒812 福岡市博多区博多駅前2-11-4 TEL (092) 472−2134
北海道電音サービスセンター	〒065 札幌市東区本町1条9丁目3番地 TEL (011) 781−3621
仙台電音サービスセンター	〒983 仙台市卸町5-7 (仙台卸商共同配送センター3F) TEL (0222) 96−0249
広島電音サービスセンター	〒731-01 広島市安佐南区祇園町西原2205-3 TEL (082) 874−3787
浜松電音サービスセンター	〒432 浜松市東伊場2-13-12 TEL (0534) 56−9211

本　社

営業技術課電音サービスセンター　〒430 浜松市中沢町10-1
TEL (0534) 65−1111

■日本楽器製造株式会社

本社・工場　〒430 浜松市中沢町10-1　TEL (0534) 65−1111

住所及び電話番号は変更になる場合があります。

サービスご依頼の際は、切り取ってご提示して下さい。

〈キ　リ　ト　リ　線〉

ヤマハミュージックコンピューター

お　客　様　へ

①保証書に所定事項が記入されていない場合は無効となりますので、必ずお買上げ店にて記入して頂いてください。
②同時に数機種を納入させて頂いた場合は1枚の保証書に他機種の型番・製造番号を記入してお渡し致します。

販売店様へお願い

同時に数機種を納入される場合は、他機種の型番・製造番号を、所定の枠内にご記入ください。
保証書裏面にも貴店住所・店名をご記入頂き、お客様にお渡しください。

日本楽器製造株式会社

ヤマハミュージックコンピューター保証書

此の度はヤマハミュージックコンピューターをお買上げ頂きましてありがとうございました。本書は、裏面の保証規定により無料修理を行うことをお約束するものです。お買上げの日から右記期間中に万一故障が発生した場合は本書をご提示の上お買上げの販売店に修理をご依頼ください。

型　番	CX5·CX5F	製　番	
お買上げ日	年　月　日		
保証期間	本体	お買上げの日から1ケ年間	

〒□□□-□□

おところ

(TEL)

おなまえ　　殿

同時に納入した製品

型　番	製　番

販売店名

修理申出先

(名称)

(住所)

(電話)

〒430 浜松市中沢町10番1号
0534−65−1111
日本楽器製造株式会社